



**Fragebogen *Projekt ALSO-TiO<sub>2</sub>***  
**Teil I (Persönlicher Hintergrund)**

Vor- und Nachname: \_\_\_\_\_

CODE: \_\_\_\_\_

Damit die Daten im Folgenden anonym bleiben, aber individuell ausgewertet werden können, bitte diesen Teil ankreuzen bzw. ausfüllen:

☐ weiblich (01)      1. Buchstabe des Vornamens      1. Buchstabe des      Zahl der eigenen  
☐ männlich (02)      des Vaters: \_\_\_\_\_      Vornamens der Mutter: \_\_\_\_\_      Geschwister: \_\_\_\_\_

**Bitte füllen Sie diesen Fragebogen aus, indem Sie je ein Kreuz in das Feld setzen, das Ihre Meinung am besten widerspiegelt.**

		trifft zu					trifft nicht zu
<i>Persönliches Interesse, Umfeld und Zukunftspläne</i>							
1	Ich mag das Fach Chemie.						
2	Ich mag Naturwissenschaften.						
3	In der Schule strenge ich mich im Chemieunterricht an.						
4	Chemie gehört zu den „schwereren“ Schulfächern.						
5	In der Schule behandeln wir zukunftsrelevante Themen.						
6	Themen aus dem Chemieunterricht sind für meinen Alltag relevant.						
7	Ich informiere mich in meiner Freizeit über naturwissenschaftliche Themen (Zeitschriften, Internet, Fernsehen etc.).						
8	Ich interessiere mich für politische oder gesellschaftswissenschaftliche Fragestellungen.						
9	Mindestens einer meiner Eltern interessiert sich für Naturwissenschaften.						
10	Mindestens einer meiner Eltern hat beruflich mit Naturwissenschaften zu tun.						
11	Bei mir zu Hause werden naturwissenschaftliche Themen angesprochen.						
12	In meinem Freundeskreis werden naturwissenschaftliche Themen angesprochen.						
13	Ich möchte später studieren.						
14	Ich möchte ein naturwissenschaftliches Studium aufnehmen.						
15	Ich möchte später einen naturwissenschaftlich geprägten Beruf ergreifen.						
<i>Warum nehmen Sie am Projekt teil?</i>							
16	aus Interesse am Thema Nachhaltigkeit						
17	aus allgemeiner Neugierde						
18	wegen der Experimentierphasen						
19	wegen eines teilnehmenden Freundes / einer teilnehmenden Freundin						
20	weil meine Eltern es möchten						
21	wegen des Vermerks auf dem Zeugnis						
22	weil ich nach einer möglichen Studienperspektive suche						

Meine letzte Note in Chemie: \_\_\_\_\_

Notendurchschnitt auf meinem letzten Zeugnis: \_\_\_\_\_

Evtl. geplantes Studienfach: \_\_\_\_\_

***Danke für's Mitmachen!***



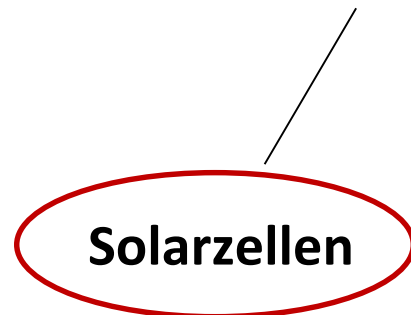
**Fragebogen *Projekt ALSO-TiO<sub>2</sub>*  
(Studierendenstichprobe)**

**Studienfächer** \_\_\_\_\_

**Fachsemester Sachunterricht** \_\_\_\_\_

☐ männlich ☐ weiblich

***Erstellen Sie eine Mindmap zum Thema SOLARZELLEN.***





**Fragebogen Projekt ALSO-TiO<sub>2</sub>**  
**Teil III (Vorwissen: Ladungsträger)**

Name: \_\_\_\_\_



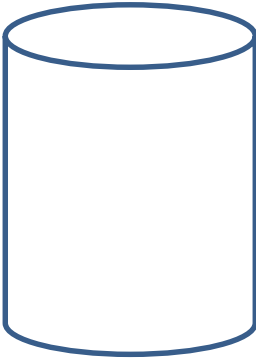
CODE: 

--	--	--	--

**Bitte bearbeiten Sie die folgenden Aufträge.**

1. Erklären Sie in 1-2 Sätzen, was Sie unter einem *Halbleiter* verstehen.

2. Nennen Sie die *Ladungsträger* in den folgenden Materialklassen und zeichnen Sie die Ladungsträger in einer Stoffportion der Materialklassen.

Stoffklasse	Metalle	Halbleiter	Wässrige Lösungen
Name der Ladungsträger			
Zeichnung der Ladungsträger			

3. Kreisen Sie ein, ob Vertreter der folgenden Materialklassen *elektrisch leitfähig* sind:

	Metalle	Halbleiter	wässrige Lösungen
leitfähig bei Raumtemperatur?	++ + 0 - --	++ + 0 - --	++ + 0 - --
leitfähig bei Energiezufuhr?	++ + 0 - --	++ + 0 - --	++ + 0 - --

4. Kommt es zu einem *Stoffumsatz*, wenn an einen Vertreter der folgenden Materialklassen eine elektrische Spannung angelegt wird?

*ggf. Begründung*

Metalle	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Halbleiter	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
wässrige Lösungen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	



**5.** Fassen Sie in wenigen Stichworten Ihr eigenes Vorwissen zu dem Stoff Titandioxid zusammen.

**6.** Geben Sie an, in welchen Alltagsprodukten Sie den Stoff Titandioxid vermuten würden.



**Fragebogen Projekt ALSO-TiO<sub>2</sub>**  
**Teil IV (Experimentierkompetenz)**

Name: \_\_\_\_\_

CODE: 

--	--	--	--

**Bitte füllen Sie diesen Fragebogen aus, indem Sie je ein Kreuz in das Feld setzen, das Ihre Meinung am besten widerspiegelt.**

		trifft zu				trifft nicht zu			
<i>Bisherige Erfahrung mit Experimenten:</i>									
<i>In der Schule...</i>									
1	...führen wir überwiegend Schülerexperimente durch.								
2	...beobachten wir überwiegend Demoexperimente								
3	...werden Demoexperimente und Schülerexperimente ungefähr zu gleichen Anteilen durchgeführt								
4	... werden Experimente oft (mindestens jede zweite Stunde ) durchgeführt								
5	... werden Experimente selten (max. einmal pro Monat ) durchgeführt								
6	...protokolliere ich meine Beobachtungen.								
7	...werden meist keine Protokolle erstellt.								
8	...empfinde ich das Protokollieren als unnötig.								
9	...finde ich das Protokollieren sinnvoll.								
10	...ich schaue später noch einmal durch meine Protokolle, z.B. zum Lernen.								
11	...werden Protokolle gemeinsam besprochen.								
12	...weiß ich meist schon, wie das Ergebnis des Experiments sein soll.								
13	...werden Experimente genutzt, um neue Erkenntnisse zu gewinnen.								
14	...werden Experimente eingesetzt, um vorher Besprochenes zu bestätigen.								
15	...experimentieren wir nach vorgegebenen Versuchsvorschriften.								
16	...planen wir Versuchsanordnungen und –durchführungen oft komplett selbst.								
17	...entwickeln wir Versuchsanordnungen aus einem vorgegebenen Materialpool.								
<i>Bei Schülerexperimenten...</i>									
18	...möchte ich der-/diejenige sein, der / die experimentiert.								
19	...hole ich lieber Materialien, räume auf oder dokumentiere unsere Ergebnisse.								
20	...macht mir das Experimentieren Spaß.								
21	...interessiere ich mich weniger für die Auswertung.								
22	...weiß ich manchmal nicht was zu tun ist.								
23	...habe ich manchmal Angst, dass etwas passiert.								
24	...gehe ich in der Regel systematisch vor.								
25	...weiß ich meist, welche Arbeitsschritte durchzuführen sind.								
26	...ist mir klar, welche Funktion einzelne Elemente des Versuchsaufbaus haben.								
27	...weiß ich, warum bestimmte Versuchsbedingungen (z.B. Temperatur) gewählt werden.								

**Und weiter...**(→Antwort bitte auf die Rückseite)

Wie sollte man Ihrer Meinung nach vorgehen, wenn man einer Forschungsfrage experimentell nachgeht?

*Danke für das Ausfüllen!*



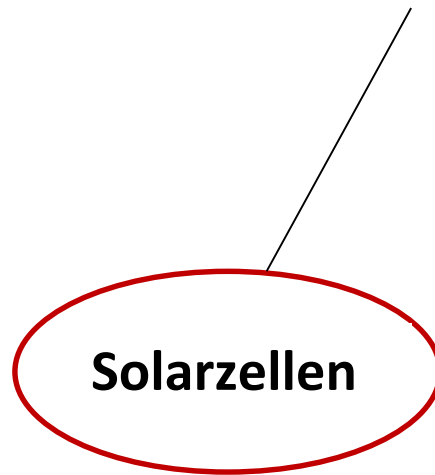
**Fragebogen *Projekt ALSO-TiO<sub>2</sub>***  
**Teil V (Kompetenzerwerb)**

Name: \_\_\_\_\_

CODE: 

--	--	--	--

**1. Erstellen Sie eine Mindmap zum Thema SOLARZELLEN.**





Die folgenden Fragen sollen einen mögliche Zugewinn durch Teilnahme an dem Projekt ermitteln.

**Bitte füllen Sie diesen Fragebogen aus, indem Sie je ein Kreuz in das Feld setzen, das Ihre Meinung am besten widerspiegelt.**

**Wie schätze ich meine Experimentierfähigkeiten nach dem Projekt ein?**

		trifft zu		trifft nicht zu		Fähigkeiten schon vorher		
						+	0	-
<i>Durch das Projekt fühle ich mich besser in der Lage...</i>								
1	...ein Experiment selbst zu planen und durchzuführen.							
2	...eine Fragestellung zu entwickeln, die ich in einem Versuch überprüfen kann.							
3	...eine Hypothese zu der Fragestellung aufzustellen.							
4	...zu bestimmen, welche Versuchsbedingungen (z.B. Licht) für einen Versuch gewählt werden müssen.							
5	...für meinen Versuch wichtige Aspekte zu recherchieren.							
6	...meine Beobachtungen zu protokollieren und zu dokumentieren.							
7	...meine Versuchsergebnisse zu zusammenfassen und zu präsentieren.							
8	...aus meinen Versuchsergebnissen neue Erkenntnisse zu ziehen.							
9	...aus meinen Versuchsergebnissen neue Fragestellungen zu entwickeln.							

**Welche Einblicke konnte mir das Projekt in die Naturwissenschaft Chemie geben?**

		trifft zu		trifft nicht zu				
<i>Durch das Projekt...</i>								
1	...bekam ich einen Einblick in die Arbeitsweisen der Naturwissenschaft Chemie.							
2	...bekam ich einen Einblick in ein Forschungsfeld der Chemie.							
3	...wurde mein Interesse für Naturwissenschaften gefördert.							
4	...wurde mein Interesse für Chemie gefördert.							
5	...möchte ich mich (weiterhin) mit „Nachhaltigkeit“ und „alternativen Energien“ auseinandersetzen.							
6	...habe ich eine genauere Vorstellung von meiner beruflichen Zukunft.							
7	...kann ich mir eine berufliche Zukunft in den Naturwissenschaften vorstellen.							
8	...kann ich mir eine berufliche Zukunft im Bereich Chemie vorstellen.							

**Was hat mir gut gefallen?**

**Was könnte man ändern?**